

## **BARÈME - SOCIÉTÉ SURGEL'AGRI**

### **DOSSIER A : Choix et dimensionnement du palletier**

**40 points**

- Question 1 (12 points)  
Question 2 (16 points)  
Question 3 (annexe A4) (12 points)

### **DOSSIER B : Coût de gestion du stock**

**35 points**

- Question 1 (14 points)  
Question 2 (21 points)

### **DOSSIER C : Réception des films d'emballage**

**30 points**

- Question 1.1 (10 points)  
Question 1.2 (4 points)  
Question 2.1 (7 points)  
Question 2.2 (9 points)

### **DOSSIER D : Sécurité**

**35 points**

- Question 1.1 (7,5 points)  
Question 1.2 (15,5 points)  
Question 2 (12 points)

---

**140 points**

### **NOTE AUX CORRECTEURS**

*Le barème est fixé nationalement.*

*Il est impossible d'envisager une autre répartition des points pour ces 4 dossiers. Il en est de même pour les différentes questions ou parties sauf contre-ordre de l'académie pilote du sujet. Cependant, toute erreur n'est sanctionnée qu'une fois : le correcteur doit tenir compte de l'erreur réalisée pour la suite de la notation.*

## ***CORRIGÉ* DOSSIER A :**

### **Choix et dimensionnement du palettier (Sur 40 points)**

**1.1 Nombre de colis par palette (3 points)**

- En largeur  $800 : 400 = 2$
  - En longueur  $1200 : 400 = 3$
- = 6 colis par couche

1 couche donc 6 colis par palette

**1.2 Nombre de palettes à stocker (3 points)**

$$\frac{576}{6} \text{ rouleaux} = 96 \text{ palettes}$$

**1.3 Hauteur (3 points)**

$$\begin{array}{l} \text{palette + rouleau vertical} \\ 150 \text{ mm} + 600 \text{ mm} = 750 \text{ mm} \end{array}$$

**1.4 Poids (3 points)**

$$6 \text{ colis} \times 40 \text{ kg} + 20 \text{ kg} = 260 \text{ kg}$$

**2.1 Dimensionnements d'une alvéole (4,5 points)**

$$\begin{array}{l} \text{longueur : 3 palettes dans le sens 800 + jeu} \\ 3 \times 800 + 100 \times 3 = 2\,700 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{profondeur : 1 palette sur le côté 1200 - tolérance 150 mm} \\ 1\,200 - 150 = 1\,050 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{hauteur : 2 palettes + jeu de manutention} \\ 2 \times 750 + 200 = 1\,700 \text{ mm} \end{array}$$

**2.2 Poids de la charge par travée (2 points)**

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \text{ palettes par alvéole} \times 3 \text{ hauteurs} \\ 6 \times 260 \times 3 = 4\,680 \text{ kg} \end{array}$$

**2.3 Hauteur minimale des échelles (2 points)**

$$\begin{array}{l} \text{Niveau 1 + Niveaux 2 et 3 + 1/3 de la charge palettisée} \\ 1\,700 + (1\,700 + 112) \times 2 + \frac{750 \times 2}{3} = 5\,824 \text{ mm} \end{array}$$

**2.4 Nombre d'alvéoles, de travées, d'échelles, de lisses et de liaisons (7,5 points)**

- **Alvéoles**  $96 \text{ palettes} : 6 \text{ par alvéoles} = 16 \text{ alvéoles}$
- **Travées**  $16 : 4 = 4 \text{ travées}$
- **Échelles**  $5 - 1 \text{ déjà existante} = 4 \text{ échelles}$
- **Lisses**  $2 \times 4 \times 3 = 24 \text{ lisses}$
- **Liaisons**  $3 \times 2 = 6 \text{ liaisons}$

**3 Sur l'annexe A4 - R1**

**ANNEXE A 4****R1 (CORRIGÉ 12 points)****COÛT DU PALETTIER**

MATÉRIEL	RÉFÉRENCES	QUANTITÉS	MONTANT (en €)	MONTANT (en €)	
Échelles	1786 M 300	4	153,36	613,44	1 pt
Lisses	1786 M 310	24	30,34	728,16	1 pt
Liaisons	1786 M 303	6	3,05	18,30	1 pt
Butoirs de protection					
- d'angle	423 M 54	2	42,53	85,06	2 pts
- de face	423 M 44	4	24,24	96,96	2 pts
Cheilles à double expansion	423 M 70	3 lots de 10 (4 × 2 + 4 × 4)	33,39	100,17	2 pts
Butée des palettes	1786 M 314	12	29,12	349,44	2 pts
<b>TOTAL</b>				<b>1 991,53</b>	1 pt

***CORRIGÉ* DOSSIER B :**  
**Coût de gestion du stock (Sur 35 points)**

1 - Sur l'annexe B2-R2

2.1 Valeur du stock moyen (1 point)

$$300 \times 147 = 44\,100 \text{ €}$$

2.2 Sur l'annexe B3-R3

2.3 Dépense totale d'approvisionnement (2 points)

$$\text{Coût gestion} = \frac{3\,300}{550} \times 16,20 + 11\,637,79 = 11\,734,99 \text{ €}$$

$$\begin{aligned} \text{Dépense totale d'approvisionnement} &= 3\,300 \times 147 + 11\,734,99 \text{ €} \\ &= 496\,834,99 \text{ €} \end{aligned}$$

**ANNEXE B 2****R2 (CORRIGÉ 14 points)****CHARGES DU SERVICE « APPROVISIONNEMENT »**

CHARGES DE PERSONNEL	SALAIRE MENSUEL	NOMBRE DE MOIS	ENGAGEMENT	TOTAUX
1 chef de service	5 640	13	50 %	36 660
1 acheteur	3 658	13	100 %	47 554
1 secrétaire	1 768	13	100 %	22 984
<b>TOTAL</b>				107 198

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

AUTRES CHARGES	CALCULS	RÉSULTATS
<b>Charges d'amortissement</b>		
Bâtiment et matériel		15 245
<b>Charges d'exploitation</b>		
Télécopie		2 134
Téléphone		5 214
Budget déplacement		6 098
Éclairage et chauffage	9 145 - 3 048	6 097
Service informatique		3 842
<b>TOTAL</b>		38 630

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

1 pt

**SYNTHÈSE ET RÉSULTATS**

Total des coûts d'acquisition	145 828
Nombre de commandes	9 000
Coût unitaire d'une commande	16,20

1 pt

1 pt

1 pt

**ANNEXE B 3****R3 (CORRIGÉ 18 points)****CHARGES DU SERVICE « GESTION DES STOCKS »  
AFFECTÉES À LA NOUVELLE ACTIVITÉ**

Pour l'ensemble des activités	CHARGES DE PERSONNEL	SALAIRES	NOMBRE DE MOIS	ENGAGEMENT	TOTAL	
	1 chef de service	5 640	13	50 %	36 660	1 pt
	1 gestionnaire de stock	3 750	13	100 %	48 750	1 pt
	1 chef d'exploitation	5 564	13	100 %	72 332	1 pt
	3 magasiniers	1 799 × 3	13	100 %	70 161	1 pt
	<b>TOTAL</b>				227 903	1 pt
<b>CHARGES DE PERSONNEL AFFECTÉES À LA NOUVELLE ACTIVITÉ</b>		<b>CALCUL</b>			<b>RÉSULTAT</b>	
		227 903 × 2,5 %			5 697,58	1 pt

<b>AUTRES CHARGES AFFECTÉES À CETTE ACTIVITÉ</b>			
AUTRES CHARGES	CALCULS	RÉSULTATS	
<b>Charges d'amortissement imputées à la nouvelle activité</b>			
Nouveau palettier		457,35	1 pt
Bâtiment et matériel	21 343 × 2,5 %	533,58	1 pt
<b>Charges d'exploitation affectées à la nouvelle activité</b>			
Téléphone	5 793 × 2,5 %	144,83	1 pt
Éclairage et chauffage	3 048 × 2,5 %	76,20	1 pt
Gestion des stocks	12 730 × 2,5 %	318,25	1 pt
Manque à gagner des capitaux non investis	44 100 × 10 %	4 410,00	3 pts
<b>TOTAL</b>		5 940,21	1 pt

<b>SYNTHÈSE ET RÉSULTATS</b>		
Total des coûts de possession	11 637,79	1 pt
Valeur du stock moyen	44 100	1 pt
Taux de possession	26,39 %	1 pt

**CORRIGÉ DOSSIER C :**  
**Réception des films d'emballage (Sur 25 points)**

**ANNEXE C 4**  
**R4 (CORRIGÉ 4 points)**

<b>SURGEL'AGRI</b>		<b>BON DE RÉCEPTION</b>				<b>N° 4921</b>					
<b>NOM ET ADRESSE</b> du transporteur  <b>TRANSPORT LEGALL</b> Route des Eaux 35500 VITRÉ  (0,5 point)		<b>NOM DU RÉCEPTIONNAIRE</b> ADJOINT (E) (0,5 point)		<b>Signature</b> (e) (0,5 point)							
<b>NOM et adresse du fournisseur</b> ALTOBAR Le Peychier – BP 9 43601 SAINTE SIGOLÈNE		<b>Date :</b> 28/06/2002									
<b>N° de commande</b> 5163											
<b>Date de la commande</b> 15/06/2002											
Ligne de commande	Référence de l'article	Désignation	Quantité commandée		Quantité livrée		Quantité acceptée		Quantité refusée		Manquants en ml
			En ml	En palettes	En ml	En palettes	En ml	En palettes	En ml	En palettes	
1	161769	Poêlée fermière 1 kg	23 000	2	23 000	2	23 000	2	/	/	/
2	199417	Poêlée fromagère 1 kg	22 000	2	33 000	3	22 000	2	11 000	1	/
3	199422	HV Périgourdine	32 000	3	22 200	2	22 200	2	/	/	9 800
					0,5 point pour l'ensemble		0,5 point pour l'ensemble		0,5 point par ligne		

ml = mètre linéaire

**CORRIGÉ DOSSIER C :****QUESTION 1.1 : (Suite 6 points)****TÉLÉCOPIE****SURGEL'AGRI****Z.I. Cadelac (0,5 point)****22602 LOUDÉAC**

À	Société ALTOBAR Le Psychier 43601 SAINTE SIGOLÈNE	} (0,5 point)
---	---	---------------

Loudéac, le 28/06/2002	(1 point)
------------------------	-----------

Votre livraison du 29/06/2002, nous est bien parvenue.	(1 point)
--	-----------

Toutefois, nous avons constaté :

- 1 manquant de 9 800 ml, réf. 199422, Haricots verts Périgourdine à livrer sous 4 jours (1 point)
- 1 surplus de 11 000 ml, réf. 199417, poêlée fromagère, qui a fait l'objet d'un refus. (1 point)

Pour le service réception	} (1 point)
L'adjoint (e)	

Si inversion expéditeur / destinataire : 0 / 6 points.

Formulation et orthographe : pénalisation maximale de la moitié des points réservés à chaque partie.

Soin et présentation : 0 à – 2 points sur la note globale.





**QUESTION 2.1****ANNEXE C 7****R6 (à rendre avec la copie 7 points)****TABLEAU D'ANALYSE ABC**

RANG	Références	Mètres linéaires litigieux	Cumul des mètres linéaires	% du critère cumulé	% des rangs cumulés
1	19 A	498	498	24,90	5
2	10 A	422	920	46,00	10
3	20 C	358	1 278	63,90	15
4	15 B	335	1 613	80,65	20
5	11 A	65	1 678	83,90	15
6	12 A	59	1 737	86,85	30
7	13 A	50	1 787	89,35	35
8	18 B	45	1 832	91,60	40
9	19 B	40	1 872	93,60	45
10	17 A	35	1 907	95,35	50
11	18 A	25	1 932	96,60	55
12	15 C	22	1 954	97,70	60
13	16 A	20	1 974	98,70	65
14	11 C	8	1 982	99,10	70
15	14 A	7	1 989	99,45	75
16	20 A	4	1 993	99,65	80
17	11 B	3	1 996	99,80	85
18	20 B	2	1 998	99,90	90
19	15 A	1	1 999	99,95	95
20	20 D	1	2 000	100,00	100

1 point

1 point

1 746,95

1 point pour la colonne  
1 point pour le total

1 point

Indice de gini =

$$((1\,746,95 \times 5) - 5\,000) / 5\,000 = 0,74695 \quad (1 \text{ point})$$

Commentaire de l'indice =

L'indice de Gini &gt; 0,6. L'étude est donc pertinente (1 point)

**CORRIGÉ DOSSIER C :**

**QUESTION 2.2 (9 points)**

**Classement de la population : (3 points – 1 pt par groupe)**

La population peut être scindée en 3 groupes :

**GROUPE A :**

19 A, 10 A, 20 C, 15 B soit 20 % des références qui représentent 80,65 % du critère.

**GROUPE B :**

11 A, 12 A, 13 A, 18 B, 19 B, 17 A, 18 A, 15 C, 16 A, soit 45 % des références (18,05 % du critère).

**GROUPE C :**

11 C, 14 A, 20 A, 11 B, 20 B, 15 A, 20 D soit 35 % des références (1,30 % du critère).

**Exemples de mesures à adopter : (6 points – 2 pts par mesure)**

**CLASSE A : 4 produits posent de nombreux problèmes**

- Suivre particulièrement ces produits et mettre en place avec les fournisseurs une charte qualité similaire à celle d'Altobar.
- Veiller à ce que le fournisseur accorde un délai supplémentaire pour le règlement des marchandises reçues en surplus.
- Contrôler efficacement les fournisseurs concernés.

**CLASSE B : La proportion de ml litigieux par rapport aux ml livrés est faible.**

- Veiller toutefois à ce que les fournisseurs respectent les commandes.
- Continuer à les surveiller.

**CLASSE C : Produits pour lesquels les litiges sont négligeables (acceptables).**

- Procéder uniquement au contrôle du nombre et de l'état des palettes.
- Continuer néanmoins à suivre ces fournisseurs.



**Note aux correcteurs :**

Le candidat peut avoir formulé d'autres mesures qu'il convient d'accepter si elles sont logiques. N'en exiger qu'une par classe.

**CORRIGÉ DOSSIER D :**  
**Sécurité (Sur 35 points)**

**QUESTION 1.1 (7,5 points)**

Dangers et dysfonctionnements qui apparaissent sur le plan de circulation initial : (Annexe D1)

- Pas de zone de circulation définie pour les piétons
- Pas de zone de circulation définie pour les chariots
- Matérialisation au sol incomplète
- Matérialisation au sol non respectée
- Sens de circulation non respecté dans les allées de gerbage (double sens)
- Portes non accessibles : présence de palettes
- Croisement de piétons et d'engins
- Zone de stockage des emballages « cartons » pour l'usine mal placée (longueur des déplacements)



**Note aux correcteurs :**

Le candidat peut avoir formulé d'autres idées qu'il convient d'accepter si elles sont logiques. N'en exiger que 5.

**QUESTION 1.2 (15,5 points)**

Mesures à prendre et règles à observer :

**MESURES À PRENDRE (7,5 points)**

- Définir des circulations sécurisées pour les piétons
- Définir des circulations sécurisées pour les chariots
- Matérialiser les allées de circulation (bandes de peintures visibles)
- Déménager les zones « emballage » et « palettes pour échange » : utiliser la méthode des chaînons
- Poser des barrières de protection aux endroits les plus dangereux
- Utiliser des portes différentes pour les engins et les piétons
- Interdire les circulations à contre-sens
- Dégager les issues



**Note aux correcteurs :**

Le candidat peut avoir formulé d'autres idées qu'il convient d'accepter si elles sont logiques. N'en exiger que 5.

**RÈGLES À OBSERVER (8 points)**

- Respecter les limitations de vitesse
- Donner la priorité aux chariots sur les piétons
- Veiller à ce que les allées ne soient pas encombrées,
- Veiller à ce le sol soit propre (et / ou nettoyé régulièrement).

} 2 points par élément

**CORRIGÉ DOSSIER D :**

**QUESTION 2 (12 points)**

Date  
Le 28 juin 2002 (0,5 point)

Émetteur : adjoint responsable logistique (0,5 point)

Destinataire : tous les salariés (1 point)

Objet : Respect des règles de sécurité (1 point)

**NOTE DE SERVICE (0,5 point)**

**PLAN :**

**Rappel des objectifs de mise en place du plan de circulation :**

- sécuriser les conditions de travail
- faciliter l'activité quotidienne
- réduire les déplacements des caristes

**Rappel des règles de sécurité :**

- respecter le plan de circulation
- respecter la signalisation
- laisser les allées de circulation libres de tout obstacle
- veiller à la propreté du poste de travail

7 points  
(1 pt par idée)

Signaler que tout manquement au respect du plan de circulation et des règles de sécurité sera sanctionné dans le cadre de l'application du règlement intérieur. (1 point)

L'adjoint du responsable logistique (0,5 point)

*Formulation et orthographe : pénalisation maximale de la moitié des points réservés à chaque partie.  
Soin et présentation : 0 à -2 points sur la note globale.*